

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-154119
 (43)Date of publication of application : 10.06.1997

(51)Int.CI.

H04N 7/173

(21)Application number : 07-310518
 (22)Date of filing : 29.11.1995

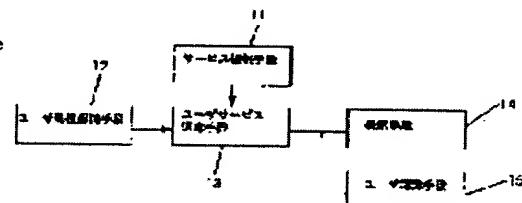
(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
 (72)Inventor : TAKEUCHI YOSHIYASU

(54) USER ADAPTIVE INFORMATION SERVICE PROVIDING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the service adaptive to the user while keeping the user attribute confidential completely against an external application.

SOLUTION: A user service adaptive means 13 recognizes the user, based on information from a user recognition means 15 and when plural kinds of services with the attribute provided to them by the service provision means 11 are given to the user service adaptive means 13, the user adaptability is evaluated, based on the user attribute information and the attribute added to the service obtained from a user attribute storage means 12. Then the service based on the evaluation is selected or provided with priority and the result is sent to a display means 14, on which the result is displayed and served to the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.04.1998
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number] 3085165
 [Date of registration] 07.07.2000
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-154119

(43)公開日 平成9年(1997)6月10日

(51)Int.Cl.⁶
H 0 4 N 7/173

識別記号

府内整理番号

F I
H 0 4 N 7/173

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 17 頁)

(21)出願番号

特願平7-310518

(22)出願日

平成7年(1995)11月29日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 竹内 良康

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

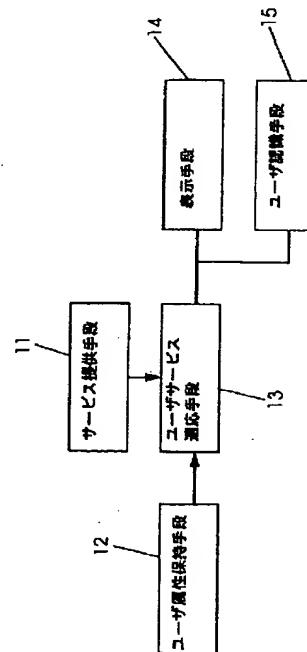
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 ユーザ適応型情報サービス提供装置

(57)【要約】

【課題】 本発明はCATVなどの情報サービス提供システムに関するもので、ユーザ属性を外部のアプリケーションに対して完全に秘密にしつつ、ユーザに適応したサービスを提供することを目的とする。

【解決手段】 ユーザ認識手段15からの情報によってユーザサービス適応手段13がユーザを認識し、サービス提供手段11によって、属性の付加された複数種類のサービスがユーザサービス適応手段13に送られると、ユーザ属性保持手段12から得たユーザ属性情報とサービスに付加された属性から、ユーザ適合度が評価され、その評価に基づいてサービスが選ばれ、もしくは優先度が付けられて表示手段14に送られ、表示されてユーザに提供される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子的な情報サービスを少なくとも一つ以上の提供先の属性によって分類された複数の情報サービスの集まりの形で提供するサービス提供手段と、ユーザに毎に区別された少なくとも一つ以上のユーザに関する属性情報を保持しユーザサービス適応手段からの要求のみに応じて保持しているユーザ属性情報を提供するユーザ属性保持手段と、ユーザ認識手段からの情報によって提供先ユーザを特定しサービス提供手段からの提供先の属性によって分類された複数の情報サービスの集まりに対しユーザ属性保持手段から取出した提供先ユーザの属性によって優先度付けをし一番優先度の高い情報サービスを表示手段に送信するユーザサービス適応手段と、ユーザサービス適応手段からの情報サービスを表示する表示手段と、ユーザを認識しどのユーザであるかの情報をユーザサービス適応手段に送信するユーザ認識手段とを持つことを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項2】 請求項1記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、ユーザサービス適応手段は、ユーザ認識手段からの情報によって提供先ユーザを特定し、サービス提供手段からの提供先の属性によって分類された複数の情報サービスの集まりに対しユーザ属性保持手段から取出した提供先ユーザの属性によって優先度付けをし、その優先度情報と共に複数のサービスを同時に表示手段に送信し、表示手段は、ユーザサービス適応手段から送られた優先度情報を伴った複数のサービスに対し優先度情報を利用した表示を行うことを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項3】 請求項2記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、表示手段によって提供された、優先度情報を利用した複数サービスの表示に対し、ユーザの好みに応じた表示制御をする指示を、ユーザが表示手段に与えるユーザ指示入力手段を備え、表示手段は、ユーザ指示入力手段からの指示によって表示方法を変化させることを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項4】 請求項3記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、ユーザ指示入力手段からの、ユーザの表示制御情報をを利用して、ユーザ属性保持手段に指示を送り、ユーザ属性を更新する属性更新手段を備え、ユーザ指示入力手段は、ユーザの表示制御情報を属性更新手段に与えることを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項5】 請求項4記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、サービス提供手段は、少なくとも一人以上のユーザを対象としたサービスを提供し、ユーザ属性保持手段は、複数のユーザの属性を保持し、ユーザサービス適応手段は、少なくとも一人以上のユーザを対象としたサービスについて、それぞれのユーザに提供

されるサービスに対して、ユーザ毎にサービスの優先度付けをし、それぞれのユーザの識別情報を付加してサービス分配手段に送り、ユーザサービス適応手段からの複数のユーザへのサービスを、サービスに付加されたユーザ識別情報によって複数ユーザに分配配信する、サービス分配手段を備え、また、複数ユーザのユーザ指示入力手段からの、ユーザの表示制御情報を、属性更新手段に与える、ユーザ指示収集分配手段とを備え、属性更新手段は、ユーザ属性保持手段が保持している、複数のユーザの属性を、ユーザ指示収集分配手段からの、それぞれのユーザの表示制御情報を元に、更新する指示を、ユーザ属性保持手段に与えることを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項6】 請求項5記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、全ユーザに共通する属性を保持する共通属性保持手段を備え、ユーザサービス適応手段は、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報と、共通属性保持手段が保持する、全ユーザに共通する属性との少なくとも一方を利用して評価ポイントを計算して優先度付けを行うことを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項7】 請求項6記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、共通属性保持手段は、種々の、ユーザの一般属性によって分類された共通属性を保持し、ユーザサービス適応手段は、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報から得たユーザの一般属性分類を利用して、共通属性保持手段が保持している、ユーザの一般属性によって分類された共通属性を得て、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報との、少なくとも一方を利用して評価ポイントを計算して優先度付けを行うことを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項8】 請求項7記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、属性更新手段は、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報を元に、適当な間隔で、ユーザ共通属性を計算しなおし、共通属性保持手段が保持しているユーザ共通属性を更新することを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項9】 請求項8記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、サービス提供手段は、サービスを与えるユーザに対して、サービスに対する返答を要求し、ユーザ指示入力手段は、ユーザのサービスに対する返答も同時に、ユーザ指示収集分配手段に送信し、ユーザ指示収集分配手段からの、ユーザのサービスに対する返答情報を、返答先指定情報などから、セキュリティ上の公開可能性を評価し、その結果に応じてサービス提供手段に提供する、公開情報検閲手段を備えることを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【請求項10】 請求項9記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、公開情報検閲手段はまた、サービス提供手段からの要求に応じて、共通属性保持手段か

ら得た共通属性の、セキュリティ上の公開可能性を評価し、その結果によってサービス提供手段に与えることを特徴とするユーザ適応型情報サービス提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、CATVなどの情報サービス提供システムで、特に、サービスを提供する主体と、サービスを配信する主体が別々の場合において、種々のサービスをユーザに最適化して提供するユーザ適応型情報サービス提供装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のビデオ・オン・デマンドシステムなどの情報サービス提供システムでは、近年、ただ全ユーザーに対して一様なサービスを提供するだけでなく、膨大なサービスや情報の中から、ユーザの本当に必要としているサービスや情報を与えたり、ユーザのその場の嗜好や状況に応じた、サービスや情報を提供するシステムが現れてきている。その場合、ユーザ適応の際に、年齢や年収を初め、趣味その他のユーザ嗜好情報などの、ユーザのプライバシーに関わる個人情報を利用することで、非常に精密なユーザ適応を実現でき、優れたシステムとできる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】インターネットを初めとするネットワークサービスが普及、拡大してきている昨今、ユーザのプライバシー情報に対するセキュリティの重要性は益々高まりつつある。

【0004】その中、しかしながら、そのようなプライバシーに関わる情報を守ろうとすればする程、様々な制約が発生する。旧来のシステムでは、プライバシーを利用するサービスは、完全にそのシステム組込みになるので、サービス提供とサービス配信が同じところになければならず、従って、外部のサービスを配信するようなCATVシステムは実現できない。

【0005】また、もし、外部のサービスでプライバシー情報を使ったユーザ適応をしようとする、プライバシー情報をサービス毎に独自に保持しなければならず、サービス間で情報を共有できないばかりでなく、ユーザもサービス毎にそのような情報を入力なければならぬ。しかも、その場合は、基本的に情報が外部に流れるので、サービス次第ではプライバシー情報が外部に流れてしまう可能性もある。

【0006】本発明は上記のような問題点を解決するものであり、ユーザ属性を外部のアプリケーションに対して完全に秘密にしつつ、ユーザ属性によって適応したサービスを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のユーザ適応型情報サービス提供装置は、上記のような問題点を解決するために、電子的な情報サービスを、少なくとも一つ以上

の、提供先の属性によって分類された、複数の情報サービスの集まりの形で提供する、サービス提供手段と、ユーザに毎に区別された、少なくとも一つ以上のユーザに関係する属性情報を保持し、ユーザサービス適応手段からの要求のみに応じて、保持しているユーザ属性情報を提供する、ユーザ属性保持手段と、ユーザ認識手段からの情報によって提供先ユーザを特定し、サービス提供手段からの、提供先の属性によって分類された複数の情報サービスの集まりに対し、ユーザ属性保持手段から取出した提供先ユーザの属性によって優先度付けをし、一番優先度の高い情報サービスを表示手段に送信するユーザサービス適応手段と、ユーザサービス適応手段からの情報サービスを表示する表示手段と、ユーザを認識し、どのユーザであるかの情報をユーザサービス適応手段に送信するユーザ認識手段とを備え持っている。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、電子的な情報サービスを少なくとも一つ以上の提供先の属性によって分類された複数の情報サービスの集まりの形で提供するサービス提供手段と、ユーザに毎に区別された少なくとも一つ以上のユーザに関係する属性情報を保持しユーザサービス適応手段からの要求のみに応じて保持しているユーザ属性情報を提供するユーザ属性保持手段と、ユーザ認識手段からの情報によって提供先ユーザを特定しサービス提供手段からの提供先の属性によって分類された複数の情報サービスの集まりに対しユーザ属性保持手段から取出した提供先ユーザの属性によって優先度付けをし一番優先度の高い情報サービスを表示手段に送信するユーザサービス適応手段と、ユーザサービス適応手段からの情報サービスを表示する表示手段と、ユーザを認識しどのユーザであるかの情報をユーザサービス適応手段に送信するユーザ認識手段とを持つものである。

【0009】上記構成において、ユーザ認識手段によってユーザが認識され、それがユーザサービス適応手段に送られ、統いてサービス提供手段に送られると、サービス提供手段は、属性の付加された複数種類のサービスをユーザサービス適応手段に提供する。ユーザサービス適応手段はそれを受けて、ユーザ属性保持手段に、ユーザの属性を問い合わせ、ユーザ属性保持手段からユーザの属性を得ると、サービスに付加されている属性を判断し、一番優先度の高いサービスを表示手段に送信する。表示手段はそれを表示して、ユーザ属性をサービス提供手段に知らせることなく、ユーザに最適なサービスが選択され、提供される。

【0010】請求項2に記載の発明は、請求項1記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、ユーザサービス適応手段は、ユーザ認識手段からの情報によって提供先ユーザを特定し、サービス提供手段からの提供先の属性によって分類された複数の情報サービスの集まり

に対しユーザ属性保持手段から取出した提供先ユーザの属性によって優先度付けをし、その優先度情報と共に複数のサービスを同時に表示手段に送信し、表示手段は、ユーザサービス適応手段から送られた優先度情報を伴った複数のサービスに対し優先度情報を利用した表示をするものである。

【0011】上記構成により、ユーザサービス適応手段は、一番優先度の高いサービスを提供する代わりに、サービスに対し優先度情報を付加して表示手段に送り、表示手段はその優先度付けられたサービスを優先度に従って表示することで、ユーザ属性をサービス提供手段に知らせることなく、ユーザに適応した優先度で複数のサービスが提供される。

【0012】請求項3に記載の発明は、請求項2記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、表示手段によって提供された、優先度情報を利用した複数サービスの表示に対し、ユーザ好みに応じた表示制御をする指示を、ユーザが表示手段に与えるユーザ指示入力手段を備え、表示手段は、ユーザ指示入力手段からの指示によって表示方法を変化させるものであり、ユーザに対してサービスを提供するだけでなく、ユーザ指示入力手段によって、提供された、ユーザに適応した優先度の複数のサービスに対し、指示を与えることで、複数のサービスの中からユーザの要求するサービスを選択することができる。

【0013】請求項4に記載の発明は、請求項3記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、ユーザ指示入力手段からの、ユーザの表示制御情報をを利用して、ユーザ属性保持手段に指示を送り、ユーザ属性を更新する属性更新手段を備え、ユーザ指示入力手段は、ユーザの表示制御情報を属性更新手段に与えるものであり、ユーザの選択内容が表示手段に送られるだけでなく、属性更新手段にも送られ、属性更新手段はその情報を用いて、ユーザ属性保持手段が保持しているユーザ属性を更新することで、属性をリアルタイムに更新し、ユーザの属性／状態の変化に素早く対応できる。

【0014】請求項5に記載の発明は、請求項4記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、サービス提供手段は、少なくとも一人以上のユーザを対象としたサービスを提供し、ユーザ属性保持手段は、複数のユーザの属性を保持し、ユーザサービス適応手段は、少なくとも一人以上のユーザを対象としたサービスについて、それぞれのユーザに提供されるサービスに対して、ユーザ毎にサービスの優先度付けをし、それぞれのユーザの識別情報を付加してサービス分配手段に送り、ユーザサービス適応手段からの複数のユーザへのサービスを、サービスに付加されたユーザ識別情報によって複数ユーザに分配配信する、サービス分配手段を備え、また、複数ユーザのユーザ指示入力手段からの、ユーザの表示制御情報を、属性更新手段に与える、ユーザ指示収集分配手段

とを備え、属性更新手段は、ユーザ属性保持手段が保持している、複数のユーザの属性を、ユーザ指示収集分配手段からの、それぞれのユーザの表示制御情報を元に、更新する指示を、ユーザ属性保持手段に与えるものであり、請求項第4の構成のサービス提供手段、ユーザ属性保持手段、ユーザサービス適応手段を複数ユーザに対応させ、また、ユーザサービス適応手段からの複数のユーザへのサービスを、サービス分配手段が、ユーザ識別情報によって複数ユーザに分配配信し、また、複数ユーザのユーザ指示入力手段からのユーザの表示制御情報を、ユーザ指示収集分配手段で収集して属性更新手段に送ることで、複数のユーザに適応したサービスを配達でき、しかも複数のユーザの属性を更新できる。

【0015】請求項6に記載の発明は、請求項5記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、全ユーザに共通する属性を保持する共通属性保持手段を備え、ユーザサービス適応手段は、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報と、共通属性保持手段が保持する、全ユーザに共通する属性との少なくとも一方を利用して評価ポイントを計算して優先度付けを行うものであり、ユーザサービス適応手段がユーザ属性保持手段中の個人属性だけでなく、共通属性保持手段中の全ユーザの共通属性を利用することによって、世の中の流行や、ユーザの知らないサービスや物に対する情報など、有益な共通属性をユーザサービス配信に適応でき、また、個人属性の不足しているユーザに対しても、共通属性を用いてサービス適応を計ることで、ユーザ適応をすることができる。

【0016】請求項7に記載の発明は、請求項6記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、共通属性保持手段は、種々の、ユーザの一般属性によって分類された共通属性を保持し、ユーザサービス適応手段は、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報から得たユーザの一般属性分類を利用して、共通属性保持手段が保持している、ユーザの一般属性によって分類された共通属性を得て、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報との、少なくとも一方を利用して、評価ポイントを計算して優先度付けを行うものであり、共通属性保持手段が全ユーザに対する属性を持つだけでなく、ユーザの属性、例えば年齢や居住地域などによって分類された属性を持ち、ユーザサービス適応手段が個人情報共に、細かく分類された共通属性を利用することで、より細かいユーザ適応をすることができる。

【0017】請求項8に記載の発明は、請求項7記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、属性更新手段は、ユーザ属性保持手段が保持する個人情報を元に、適当な間隔で、ユーザ共通属性を計算しなおし、共通属性保持手段が保持しているユーザ共通属性を更新するものであり、属性更新手段が適当な間隔で、ユーザ属性保持手段の保持している全ユーザの属性、もしくはあるユーザの属性によって分類されたユーザの属性群を得

て、全ユーザ、もしくはあるユーザの属性によって分類されたユーザの共通属性を構築し直し、共通属性保持手段に送り、共通属性を更新することで、自動的に共通属性の更新ができ、共通属性情報の鮮度を保つことができる。

【0018】請求項9に記載の発明は、請求項8記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、サービス提供手段は、サービスを与えるユーザに対して、サービスに対する返答を要求し、ユーザ指示入力手段は、ユーザのサービスに対する返答も同時に、ユーザ指示収集分配手段に送信し、ユーザ指示収集分配手段からの、ユーザのサービスに対する返答情報を、返答先指定情報などから、セキュリティ上の公開可能性を評価し、その結果に応じてサービス提供手段に提供する、公開情報検閲手段を備えたものであり、サービス提供手段がユーザに対して、返答を要求するサービスを提供し、ユーザ指示入力手段が、ユーザのサービスに対する返答も同時に、ユーザ指示収集分配手段に送信し、ユーザ指示収集分配手段が、受け取った情報の種類から、サービスへの返答情報と判断される情報を公開情報検閲手段に送信し、公開情報検閲手段が返答先指定情報などから、セキュリティ上の公開可能性を評価し、その結果に応じてサービス提供手段に提供することで、ユーザ属性のセキュリティを守りつつ、ユーザからの反応をサービス提供者にフィードバックできる。

【0019】請求項10に記載の発明は、請求項9記載のユーザ適応型情報サービス提供装置において、公開情報検閲手段はまた、サービス提供手段からの要求に応じて、共通属性保持手段から得た共通属性の、セキュリティ上の公開可能性を評価し、その結果によってサービス提供手段に与えるものあり、サービス提供手段が公開情報検閲手段に共通属性情報を要求し、公開情報検閲手段が共通属性保持手段から共通属性を得、それをサービス提供手段に提供することで、個人の情報は非公開にしながらも、共通属性を得ることができ、サービス提供手段は、マーケティングや品揃えの品目の売れ線に変更したりすることができる。

【0020】以下、本発明の実施の形態について、図1から図27を用いて説明する。

(実施の形態1) 以下、本発明の第1の実施の形態について図面を参照しながら説明する。図1は本発明の第1の実施の形態におけるユーザ適応型情報サービス提供装置の構成である。ここで11は、情報サービスを提供するサービス提供手段で、本実施の形態の場合はベーシックサービスとしてテレビ放送を、そしてその中でCMの送出を行うとする。12は、情報サービスをユーザに適応させるために必要な、ユーザ固有の属性を保持しているユーザ属性保持手段で、本実施形態の場合はユーザの年齢を保持しているとする。

【0021】13は、ユーザ属性保持手段12が保持し

ている、ユーザ固有の情報をを利用して、サービス提供手段11から提供されているサービスの中からユーザに最適なサービスを選択し、ユーザに提供するユーザサービス適応手段、14は、サービス提供手段11によって提供されたサービスを、ユーザに対して表示する表示手段、本実施形態では、チューナーの付いたテレビセットであるとする。15は、ユーザサービス適応手段13が、サービスを適応するユーザを特定するために、現在どのユーザが使用しているかを認識するためのユーザ認識手段である。本実施形態では、これはICカード入力装置であり、ユーザがICカードを入力すると、ユーザに対応するIDを返すものとする。

【0022】今、ユーザ属性保持手段12には図2(b)に示す、ユーザIDと年齢の対応表が保持されているとし、サービス提供手段11は6つのCMを提供しようとしているとする。また、その6つのCMには図2(a)のように、対象年齢層とチャネルナンバーとの対応があるとする。

【0023】まず、サービス提供手段11がベーシック20サービスである、テレビ放送をユーザサービス適応手段13に送出しているものとする。次に、ユーザがユーザ認識手段15にユーザのICカードを差すと、ユーザIDがユーザサービス適応手段13に送られ、ユーザが認識され、表示手段14に送られ、表示される。

【0024】今の場合、ユーザID19016の人だとする。やがて、CMを流すタイミングになると、サービス提供手段11は、6つのチャネルのCMと共に、図2(a)のような、各CMの対象年齢層情報も同時にユーザサービス適応手段13に送出する。ユーザサービス適

30応手段13はユーザIDに対する情報をユーザ属性保持手段12から取出し、送出すべきチャネルを決定する。

【0025】今の場合、ID19016に対する年齢情報、「22」を取り出し、サービス提供手段11から送られてきた対象年齢層情報から、チャネルを「3」に決定し、表示手段14に送出する。これを受けて表示手段14には、ユーザの年齢に最もふさわしいCMが表示される。

【0026】このようにして、サービス提供手段11とユーザサービス適応手段13とを完全に分離したことによって、サービス提供手段11に対してはユーザの年齢などの秘密情報を公開することなく、かつ、ユーザにはその年齢情報を使って選ばれた最適なCMが送出される。

【0027】また、サービス提供手段ではユーザ固有情報を保持しなくとも、ユーザ適応の恩恵が受けられる。

【0028】なお、今の場合、チャネルを選択するキーワードとして、ユーザの年齢を用いたが、これはユーザに関する他の固有情報、例えば、性別、居住地域、既婚／未婚などを用いてもよい。また、今の場合、CM送出のユーザ適応の例を示したが、他のサービス、例えばシ

ショッピング案内、自治体からのお知らせなど多様なサービスに適応できる。

【0029】(実施の形態2)以下、本発明の第2の実施の形態について図面を参照しながら説明する。図3は本発明の第2の実施の形態におけるユーザ適応型情報サービス提供装置の構成である。

【0030】ここで21は、情報サービスを提供するサービス提供手段で、本形態の場合は、オンラインショッピングサービスを提供するとする。22は、情報サービスをユーザに適応させるために必要な、ユーザ毎の属性を保持しているユーザ属性保持手段で、本実施の形態の場合は、図10に示すような、個人の固定的な属性の個人基本属性データと、図11に示すような、好みのメーカーやデザイン、さらには服のサイズといった、個人変動属性データを保持している。

【0031】図10は、性別は男性で、年齢は24であることを示している。また、図11は、例えばメーカーのデータでは、A、B、Cのメーカーに対するユーザの評価がそれぞれ10、8、8であることを示している。このデータは、後で示すように、サービスに対するユーザ操作などの情報によって、常に最新のユーザの状態を示すように更新され、また、ユーザ操作などの情報のサンプル数が、「サンプル数20」として保持されている。これは20回のユーザ操作の情報を元に、評価データが作られていることを示す。図11のデザインタイプ、サイズのデータについても、メーカーデータと同様の意味を持つ。

【0032】図3における23は、サービス提供手段21から提供されているサービスを評価して、優先度付けてサービス分配手段241に提供するユーザサービス適応手段である。この、サービスの評価には、ユーザ属性保持手段22が保持しているユーザ固有の情報、および、後で説明する共通属性保持手段25が保持している、種々のユーザ分類によって分けられた、ユーザ集合の共通特性情報が利用されている。

【0033】241は、ユーザサービス適応手段23によって各ユーザに適応させたサービスを、サービス情報の、ユーザIDフィールドのIDによって、各ユーザに分配するサービス分配手段である。242は、各ユーザのユーザ指示入力手段282などから指示情報を受け、指示情報のメッセージタイプフィールドの値によって、受けた情報を属性更新手段26もしくは公開情報検閲手段27に振り分けて転送する、ユーザ指示収集分配手段である。

【0034】25は、種々のユーザ分類によって分けられたユーザの集合の共通特性を保持している共通属性保持手段で、本形態の場合は、図12に示すように、年齢層、性別毎の服の売れ筋デザイン分類、売れ筋サイズ、売れ筋メーカーなどを保持している。図12のデータは、図11に示す個人変動属性データと同様の意味を持

ち、例えば、年齢層20代、男性のユーザ分類の平均評価が、メーカーA、B、C、Dに対してそれぞれ、8、9、8、5であることを示し、サンプル数が1000であることを示している。この場合は、延べ1000人のデータの平均であることを示している。他のデータについても、メーカーデータと同様である。

【0035】図3の26は、ユーザ指示収集分配手段242から得たユーザからの返答によって、ユーザ属性保持手段22が保持している各種ユーザ属性を、リアルタイムに更新し、また、適当なタイミングで、全ユーザの集計などから、共通属性保持手段25が保持している、種々のユーザ分類によって分けられた共通属性を更新する属性更新手段である。

【0036】27は、サービス提供手段21からの要求に応じて、ユーザ指示収集分配手段242からのユーザの返答情報や、共通属性保持手段25が保持している、種々のユーザ分類によって分けられた共通属性を、サービス提供手段21に転送する公開情報検閲手段である。この公開情報検閲手段27は、サービス提供手段21に上記の情報を転送する際に、情報のセキュリティレベルをチェックし、チェックを通った返答情報や共通属性のみを返すようになっている。

【0037】また、281は、サービス分配手段241を通して提供されたサービスや、ユーザ指示入力手段282によって入力した、ユーザの操作情報を、ユーザに対して表示する表示手段である。282は、表示手段281に表示されている情報などに対しての返答を、ユーザが入力するためのユーザ指示入力手段である。283は、現在どのユーザが使用しているかを認識するためのユーザ認識手段であり、この情報は、ユーザサービス分配手段241を通して、ユーザサービス適応手段23に送られ、サービスの送信や、ユーザ適応のキーに使用する。

【0038】本実施の形態では、これはICカード入力装置であり、ユーザがICカードを入力すると、そのユーザに対応するIDを返すものとする。281、282、283のセットはユーザ毎に用意されているものとし、それらの複数のセットが、上に述べたように、サービス分配手段241と、ユーザ指示収集分配手段242につながっているものとする。

【0039】まず、ユーザがユーザ認識手段283にユーザのICカードを差すと、ユーザIDがサービス分配手段241を通してユーザサービス適応手段23に送られ、ユーザが認識される。今の場合、ユーザIDは3901396であるとする。サービス提供手段21は、サービスオーブニングメニューを、既にユーザサービス適応手段23にまで送っているとし、ユーザサービス適応手段23がユーザを認識することによって、サービスが開始される。

【0040】今の場合、図4に示すような、アバレルシ

ショッピングサービスのオープニングメニューが送られているとする。図4のメニューデータは、サービス提供手段から送られるデータ形式の一般的な形式になっていて、U I D、S I Dといった、一番左のコラムは、そのフィールドの種類を示すデータ、それより右のコラムは、実際のデータを含んでいる。それぞれのフィールドのコラムの数は、フィールドの種類によって様々である。以降で出てくる、送受信のデータは、全てこの形式をしているものとする。

【0041】ユーザサービス適応手段23などは、この形式のデータを受信すると、まず一番左のコラムを見て、そのフィールドの種類や、このフィールドがいくつコラムを含んでいるかを判定し、それに続くコラムを読み取る、といった手順で、データを解釈する。

【0042】図4のデータ内容について具体的に説明すると、まず、送信ユーザのIDを示すユーザID(U I D)、今の場合には3901396、このアバレルショッピングサービスのユニークなIDとしてサービスID(S I D)、今の場合には33485529、ユーザに提示されるサービス名としてタイトル(T I)を含んでおり、今場合は「オンラインショッピング」である。また、メニューの選択リストとしてリストデータを含んでおり、そのリストのIDとしてリストID(L I D)、今の場合には2004533455、リストのタイプとして、タイプフィールド(type)を含み、今の場合には、選択項目であることを示す「ITEM LIST」が指定されている。このタイプフィールドは、リストデータの種類に応じて種々の値を取り、以降の説明で出てくる、選択リストの返答であることを示す「SERVICE REPLY」、動画コンテンツリストであることを示す「MOVIE LIST」、ユーザ適応したデータに対する、ユーザの選択結果であることを示す「USER ADAPTIVE」といったものがある。

【0043】図4のタイプフィールドの下の2つのフィールドは、ユーザ適応に関するフィールドで、まず、データ本体(C O)フィールド一つにつき、いくつコラムを持っているかを示す、コラム数(NOC)を含む。この例では、次に説明するIDとITEM NAMEの2つを持っているので、2である。

【0044】そして次のものが、データ本体フィールドの各コラムに対して、ユーザ適応することを要求しているかどうかを示す、ユーザアダプテーションフラグ(U A F)である。このフィールドの値は、各コラムに対してユーザ適応するか、しないかに対応して、0か、1の値を持ち、この場合はIDとITEM NAMEに対しては、サービス提供手段21はユーザ適応を要求しないので、00となる。この値が1のフィールドに対しては、後で説明するユーザ適応が実行され、リストの内容が変更される。それ以降のデータが、メニューリストデータ本体である。

【0045】リストデータ本体は、フィールドの種類がデータタイプ(D T)であるフィールドで始まっており、このフィールドの値は、それ以降に続く、データ本体の各コラムに格納されているデータのタイプを表している。データタイプフィールドのコラムの数は、以前説明したコラム数(NOC)によって指定されている。この場合は、NOCが2であったので、データタイプフィールドは2つのデータタイプを含み、図4より、IDとITEM NAMEという2つのデータタイプの、データが格納されているコラムが、各データ本体について存在することを示す。

【0046】具体的には、次のCOというフィールドの「1」がIDに、「Tシャツ」がITEM NAMEに対応する。フィールドの種類が(C O)になっているフィールドがデータ本体で、データ本体1つ当たりのコラムの個数は、以前説明したNOCによって指定されていて、この場合は2だったので、2つのコラムを含む。COフィールドはメニューの個数分存在する。

【0047】図4の場合は4つで、IDが1、ITEM NAMEが「Tシャツ」のデータ、IDが2でITEM NAMEが「ズボン／パンツ」のデータ、IDが3でITEM NAMEが「シャツ」のデータ、IDが4でITEM NAMEが「ジャケット」のデータが存在する。このようなデータが既に、ユーザサービス適応手段23に送られているとする。

【0048】このデータ場合、U A Fが00、つまり、ユーザ適応の指示がどのコラムに対しても与えられていないので、ユーザサービス適応手段23は、サービス分配手段241を通してそのまま表示手段281に転送し、表示手段281は送られてきたリスト情報を、例えば図5のように表示する。今は項目を表すボタンを並べて表したが、この表示の仕方は表示手段281のインプレメントによって任意である。

【0049】ユーザは、この表示を見て、「ジャケット」項目をユーザ指示入力手段283によって選択したとすると、その指示情報は例えば図6のように表現され、ユーザ指示収集分配手段242に送られる。図6において、U I D、S I Dは図4と同様で、タイプフィールドがこの場合、SERVICE REPLY、つまりサービスに対する応答になっている。この場合、送り元がU I D、送り先がS I Dとなる。次のL I Dは、やはり図4と同じで、その次のデータ本体COフィールドに、選択されたリストの番号「4」が格納されている。このようなデータがユーザ指示収集分配手段242に送られる。

【0050】ユーザ指示収集分配手段242は、ユーザ指示入力手段282から送られてきた指示情報を判断し、typeフィールドがユーザ適応反応データ(USER ADAPTIVE)のときは、ユーザの反応情報によってユーザ属性情報を最新のものに更新するために、

属性更新手段26に転送し、サービスに対する返答(SERVICE REPLY)のときは、サービス提供手段21に返信するため、まず、公開情報検閲手段27に転送する。

【0051】今の場合、typeフィールドがSERVICE REPLYなので、上で説明した通り、選択情報「図6」を公開情報検閲手段27に転送する。公開情報検閲手段27は、送られてきた情報が、typeフィールドから、サービスに対する応答情報(SERVICE REPLY)であることを検知し、送り先に対して転送することはセキュリティ上問題ないと判断し、この情報を、サービス提供手段21に対し転送する。サービス提供手段21は、選択情報「図6」を受けて、COフィールドの「4」を見て、選択リストから「ジャケット」項目が選択されたことを判断する。

【0052】今、図7のようなジャケットのラインナップが用意されているとする。図7は、それぞれのメーカーのそれぞれのデザインタイプに対して、丸印の付いているサイズの服が用意されていることを示す。このラインナップに対して、メーカーとデザインタイプの一組に対して、一つの動画情報を送信するとする。このときサービス提供手段21は、図8のような情報を、ユーザサービス適応手段23に転送する。図の記号等の説明は図4の場合と同様である。

【0053】図8の場合は、ユーザIDが「3901396」、サービスIDが「22485529」、メニュータイトルが「ジャケットカタログ」、リストIDが「2004533456」となっている。データタイプは「MOVIE LIST」となっており、このデータが動画情報を含むことを示している。コラムの数は「5」、ユーザ適応の指定は「01100」となっていて、5つあるコラムのなかで、2番目と3番目のコラム、つまりメーカーとデザインに対してユーザ適応を実行することを示している。

【0054】データタイプフィールドより、データ本体には、「ID」、「MAKER」、「DESIGN」、「SIZE」、「CONTENTS」の各コラムがあることを示している。データ本体にはそれぞれデータが格納されているが、ここで「SIZE」コラムのデータの意味は、図7において、左から順に、存在するサイズを「1」、存在しないサイズを「0」で表している。「CONTENTS」コラムのデータは、動画の本体である。また同時に、図9のサイズ表も同時に転送する。

【0055】図の記号等の説明は、やはり図4の場合と同様である。図9の場合は、ユーザIDが「3901396」、サービスIDが「22485529」、メニュータイトルが「ジャケットサイズの指定」、リストIDが「2004533457」となっている。データタイプは「ITEM LIST」となっており、この場合は動画を含んでいない、通常のデータリストであることを

示している。

【0056】コラムの数は「2」、ユーザ適応の指定は「01」となっていて、2つあるフィールドのなかで、2番目のコラム、つまりサイズに対してユーザ適応を実行することを示している。データタイプフィールドより、データ本体には、「ID」、「SIZE」の各コラムがあることを示している。ユーザサービス適応手段23は、サービス提供手段21からデータを受け取ると、図8のUAFフィールドを調べ、今の場合0でないコラムが存在するので、ユーザ適応を以下の通り実行する。

【0057】まず、ユーザサービス適応手段23は、ユーザ属性保持手段22から、現在接続しているユーザID、つまり3901396に対して、個人の固定的な属性の個人基本属性データ図10と、今回のサービスを使う、服のメーカー及びデザイン、サイズに対する、その個人の評価基準である、個人変動属性データ図11を得る。

【0058】また、共通属性保持手段25から、服のメーカー及びデザイン、サイズに対する、全てのユーザの平均を取った評価基準である、共通データ図12を得る。これらのデータから、今の場合は次のように計算するとする。個人基本属性データから、共通データから共通評価を得るのに使う、ユーザの属する層を求め、これから共通評価を取り出し、個人変動属性データから得たユーザの個人評価10：共通データから得た共通評価5の割合で、それぞれの評価ポイントを合計し、それを10で割って、総合評価ポイントとする。

【0059】具体的には、例えば、メーカーAに対する総合評価ポイントを計算するためにまず、個人変動属性データのメーカーのAの評価「10」を得る。次に、個人基本属性データから、このユーザの属する層が「20代男性」であることを求め、これから、共通データのメーカーAに対する評価「8」を得る。そして、 $(10 \times 10 + 8 \times 5) \div 10 = 14$ より、メーカーAに対する総合属性データ「14」を得る。

【0060】以下同様に計算して、図13の服のメーカー及びデザイン、サイズに対する総合属性データを得る。このポイントを使って、サービス提供手段21から受け取った図8データの、メーカーとデザインタイプの組について、それぞれの評価を計算する。計算の仕方は、サービス毎に異なるが、この場合は次のようにする。

【0061】例えばID「1」のデータについて、メーカー「A」の総合属性データ「14」と、デザインタイプ「type1」の総合属性データ「8」を単純合計して、メーカー「A」、デザインタイプ「type1」の組に対する評価データ「22」を得る。以下同様に計算すると、図14のようになり、これを使用してユーザ適応を実行する。

【0062】ユーザ適応の仕方は色々な方法があるが、

この場合は図14の評価ポイントの大きい順にリストの順序を入れ替えることとする。具体的に実行すると、メーカー、デザインタイプの組の表示順序が、図15のようになり、この結果を用いて、ユーザサービス適応手段23は、データ図8のデータ本体(CO)フィールドを並べ換え、図16のようになる。これでユーザ適応が完了したので、このデータをサービス分配手段241に転送する。

【0063】ユーザサービス適応手段23は、図9のデータに対しても同様にユーザ適応を行う。上の段階において、既に評価ポイントは図13のよう求めているので、同様の過程で計算して、サイズの優先順位は図17のようになり、その結果、データ図9のデータ本体(CO)フィールドを並べ換え、図18のようになる。これでユーザ適応が完了したので、このデータをサービス分配手段241に転送する。

【0064】サービス分配手段241は、ユーザサービス適応手段23から送られてきたデータのUIDフィールドを見て、今の場合、IDが「3901396」なので、表示手段281、に転送する。

【0065】表示手段281は、送られてきた図16のリスト情報に従って動画を表示していくが、このデータの解釈は表示手段に任せている。例えば今の場合は、リストのデータ本体(CO)の順番通りに動画を表示するものとし、その際に、タイトル、各データ本体(CO)のメーカー、デザインタイプコラムを参照して、その情報を図19のように表示するものとする。動画の順番は、ユーザサービス適応手段23によって、ユーザ個人の属性や一般的の多くの人の属性が反映されているので、ユーザの求めている商品から紹介されていく可能性が高いことになる。

【0066】ユーザはこの商品紹介を見ながら、ユーザ指示入力手段282によって商品を選択する。今、A社のtype4の商品を、ユーザ指示入力手段282によって選択したとする。次に表示手段281は、送られてきた図18のリスト情報に従って、同時に、以前に送られた図16のリスト情報をを利用して、サイズの選択情報を表示する。具体的には、今の場合、図18のタイトルフィールド(TI)からタイトル「ジャケットサイズの指定」を取り出し、表示する。

【0067】次に、データ本体(CO)の「SIZE」コラムの内容を順に取り出し、今の場合、M、L、S、LL、SS、Fというデータを得る。そして次に、図16のリスト情報から、A社のtype4に対する「SIZE」コラムの情報を取り出し、今の場合、「111110」であり、図7の一番右のコラムはFサイズであるので、Fサイズは存在しないと解釈し、M、L、S、LL、SSのデータをこの順番で表示する。この状態が図20である。

【0068】ユーザはこの画面で、ユーザ指示入力手段

282を使って「M」を選択したとする。以上の選択結果から、ユーザ指示入力手段282は、図21のような、サービスID(SID)を先頭とするデータのセットを生成する。

【0069】このデータの生成過程を説明すると、ユーザは最初の選択で、A社のtype4の商品を選択しているが、このとき、図6のデータを生成したときと同様に、サービスに対する返答「SERVICE_REPLY」データを生成する。これが図21の左の列の1番目のデータで、この場合、A社のtype4というものは、図16を参照すると、IDが「4」であるので、選択ID(CO)に「4」が格納されている。

【0070】次に、ユーザ指示入力手段282は、ユーザ適応したデータに対する、ユーザの選択結果を生成する。図16のデータのユーザアダプテーションフラグ(UAF)で2、3番目のコラムが指定されているので、それぞれに対するユーザの選択結果を生成する。これが図21の左の列の2、3番目のデータで、SIDフィールド、LIDフィールドは「SERVICE_REPLY」と同じであるが、typeフィールドにユーザ適応データに対する選択結果であることを示す、「USER_ADAPTIVE」が格納されている。

【0071】その下に、ユーザ適応をしたコラム番号(UACN)と、ユーザ適応コラムの種類(UAT)、そしてユーザが実際に選択した、ユーザ適応コラムの値(UA)が続く。2番目のコラムに対するデータには、ユーザ適応をしたコラム番号(UACN)「2」と、ユーザ適応コラムの種類(UAT)「MAKER」、そしてユーザが実際に選択した、ユーザ適応コラムの値(UA)「A社」が格納されている。

【0072】3番目のコラムに対するデータには、ユーザ適応をしたコラム番号(UACN)「3」と、ユーザ適応コラムの種類(UAT)「DESIGN」、そしてユーザが実際に選択した、ユーザ適応コラムの値(UA)「type4」が格納されている。

【0073】その次に、サイズの選択において「M」を選択しているが、これについて生成したデータが図21の右の列のデータである。右の列の1番目のデータは、先程説明した、左の列の1番目のデータと同様の、サービスに対する返答「SERVICE_REPLY」データで、この場合、選択されたサイズ「M」に対して、図18より、IDが「3」であるので、選択ID(CO)に「3」が格納されている。右の列の2番目のデータは、左の列の2、3番目のデータと同様の、ユーザ適応したデータに対する、ユーザの選択結果で、図18のデータのユーザアダプテーションフラグ(UAF)で2番目のコラムが指定されているので、このコラムに対するユーザの選択結果を生成する。

【0074】左の列の2、3番目のデータと同様にして、ユーザ適応をしたコラム番号(UACN)「2」

と、ユーザ適応コラムの種類(UAT)「SIZE」、そしてユーザが実際に選択した、ユーザ適応コラムの値(UA)「M」が格納されている。こうして作成されたデータが、ユーザ指示収集分配手段242に送られる。

【0075】ユーザ指示収集分配手段242は、送られてきた指示情報のうち、typeフィールドが「USER ADAPTIVE」のものについて、ユーザとユーザ適応に関する情報のみを、具体的には、図21のユーザID(UID)とユーザ適応コラムの種類(UAT)、ユーザが実際に選択した、ユーザ適応コラムの値(UT)の各フィールド、を取出す。

【0076】この結果が図22で、これが属性更新手段26に送られる。同時に、ユーザ指示収集分配手段242は、選択情報図21の中から、ユーザID(UID)と「SERVICE REPLY」情報を図23のように取り出し、これを公開情報検閲手段27に転送する。公開情報検閲手段27は、送られてきた情報のタイプフィールド(type)と、サービスID(SID)フィールドを見て、サービスID指定の「SERVICE REPLY」情報を、サービス提供手段21中の、そのIDのサービスに転送する。

【0077】今の場合、送られてきたデータが全てサービスID指定の「SERVICEREPLY」情報であるので、図3のデータをサービス提供手段21中の、図23のサービスID(SID)フィールドで指定されているサービスIDである、サービスID「33485529」にのみ転送する。

【0078】こうして、サービス提供手段21は公開情報検閲手段27から、選択情報図23を得、サービス業者はこれに基づいて商品の配送を行うことができる。しかも、ユーザの個人属性データなどは一切サービス提供手段21に送られないで、ユーザのプライバシーは守りつつも、多くの商品情報の中から、ユーザの好みそうな商品だけを効果的に紹介し、商品の注文を受けることができる。

【0079】また一方、属性更新手段26は、ユーザ指示収集分配手段242から送られてきた図22のユーザ適応反応データデータを元に、指定のユーザIDのユーザ属性情報を更新する。例えばこの場合の計算は、ユーザの選択した属性に対して10点を与え、サンプル数を考慮して元のデータに加え、各評価を計算しなおして行うものとする。

【0080】具体的には、例えばメーカー嗜好属性に対しては、A社の評価を10点とし、図11のデータから、図24の手順で計算する。他の属性についても同様に計算した結果、図25の更新後の個人変動属性データが得られ、これを新しいユーザ個人変動属性としてユーザ属性保持手段22に登録する。

【0081】属性更新手段26はまた、適当なタイミングで、例えば一日一回の決まった時刻に、ユーザ属性保

持手段22が保持している各ユーザの属性を集計し、共通属性保持手段25が保持している共通属性情報を更新する。更新の仕方は、例えばこの場合は各ユーザの評価を単純に平均して行う。評価の更新の仕方についてはこの他にも、各属性の特性に応じて最適なアルゴリズムが適用されるように、属性毎にアルゴリズムを変えることができる。

【0082】このようにして、サービス提供手段21はユーザに最適なサービスを提供することができるが、また同時に、次のようにして、ユーザのプライバシーを保ちながら、市場の生きたデータとして、共通属性情報を得ることができる。

【0083】サービス提供手段21が、例えば、20代女性のデザインタイプのデータを、公開情報検閲手段27に、図26のようなデータ形式で要求するとする。図26について具体的に説明すると、データを要求したサービスのIDとしてサービスID(SID)、抽出するユーザ層の指定としてユーザ層指定(UCS)、抽出する属性の指定として抽出属性(AS)の各フィールドを持っている。ユーザ層指定フィールド(UCS)は2つのコラムを持ち、それぞれ、ユーザ層分類方法、ユーザ層分類方法の属性を格納している。この場合は、サービス提供手段21中のデータを要求しているサービスIDとして「33485530」、ユーザ層の指定のためのユーザ層指定(UCS)を2つ含んでいて、それぞれ、「性別指定」「EMAIL」と「年齢層」「20代」を指定している。そして、データ抽出を要求するデータの属性(AS)として「DESIGN」を指定している。

【0084】図26のデータを公開情報検閲手段27に転送すると、公開情報検閲手段27は、共通属性保持手段25が保持している図12のデータから、図26のデータ指定に応じてデータを抽出し、図27のようなデータを生成する。図27のサービスID(SID)、ユーザ層指定(UCS)は図26の抽出指定データのものと同じで、その後に、抽出データの、1つのフィールドのコラム数(NOC)、抽出データの、各コラムのデータの種類を指定する、データフィールド属性(DT)を持ち、データフィールド属性(DT)は、抽出データの、1つのフィールドのコラム数(NOC)で指定した個数のコラムを持つ。

【0085】例えばこの場合は、データフィールド属性の個数(NOC)が「2」なので、データフィールド属性(DT)は2つのコラムを持ち、それぞれ、「DESIGN」、「POINT」である。そして、その後に、抽出したデータの実体である、抽出データ(CO)のフィールドが続く。このコラムの個数は、1つのフィールドのコラム数(NOC)によって示され、また、コラムに格納されているデータの種類は、データフィールド属性(DT)によって示されている。

【0086】例えば、最初の抽出データについては、コラムの個数は抽出データの、1つのフィールドのコラム数(NOC)が「2」なので2つで、そのデータは、最初のコラムには「DESIGN」データとして「TYPE1」が、次のコラムには「POINT」データとして「3」が格納されている。

【0087】こうして公開情報検閲手段27が、生成した図27のデータを、サービス提供手段21に送ることで、サービス提供手段21は共通属性情報を得ることができる。セキュリティは、特定のユーザの属性を絞り込んで取出したりできないように、例えば、サンプル数が100以上のデータしか取出せなくするとか、属性の絞り込みに制限を設けるとかして行う。

【0088】また、以上の説明は一人のユーザについて説明したが、ユーザが複数になっても処理は全く同じで、しかもユーザ同士のデータが混線することもない。

【0089】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、ユーザの属性をサービス提供側には秘密にしながらも、ユーザには最適な、もしくはユーザに適応した優先度でサービス内容を配信でき、また、複数ユーザに対応したり共通属性によって更に的確な適応をしたり、ユーザ属性のセキュリティを守りつつ、ユーザからの返答をサービス提供者にフィードバックしたりできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態におけるユーザ適応型情報サービス装置のブロック図

【図2】(a) 本発明の第1の実施形態における、サービス提供手段11が送出するユーザ適応条件データ図

(b) 本発明の第1の実施形態における、ユーザ属性保持手段12が保持しているユーザ属性データ図

【図3】本発明の第2の実施形態におけるユーザ適応型情報サービス装置のブロック図

【図4】本発明の第2の実施形態におけるショッピングメニューデータ図

【図5】本発明の第2の実施形態における表示手段281が表示するショッピングメニュー図

【図6】本発明の第2の実施形態におけるユーザ指示入力手段283からのショッピングメニュー選択データ図

【図7】本発明の第2の実施形態における「ジャケット」商品紹介のラインナップを示す概念図

【図8】本発明の第2の実施形態における「ジャケット」商品紹介のラインナップデータ図

【図9】本発明の第2の実施形態における「ジャケット」商品紹介のサイズデータ図

【図10】本発明の第2の実施形態における個人基本属性データ図

【図11】本発明の第2の実施形態における個人変動属性データ図

【図12】本発明の第2の実施形態における共通属性デ

ータ図

【図13】本発明の第2の実施形態における個人基本属性データと個人変動属性データと共に属性データから計算した総合属性データ図

【図14】本発明の第2の実施形態における総合属性データから計算したラインナップに対する評価データ図

【図15】本発明の第2の実施形態におけるラインナップに対する評価データから決定したラインナップの優先順位を示す概念図

10 【図16】本発明の第2の実施形態におけるラインナップの優先順位によって並べ換えた「ジャケット」商品紹介のラインナップデータ図

【図17】本発明の第2の実施形態におけるサイズに対する評価データから決定したサイズの優先順位を示す概念図

【図18】本発明の第2の実施形態におけるサイズの優先順位によって並べ換えた「ジャケット」商品紹介のサイズデータ図

20 【図19】本発明の第2の実施形態における表示手段281による「ジャケット」商品紹介のラインナップデータの表示画面図

【図20】本発明の第2の実施形態における表示手段281による「ジャケット」商品紹介のサイズデータの表示画面図

【図21】本発明の第2の実施形態における「ジャケット」商品紹介のユーザの選択情報データ図

【図22】本発明の第2の実施形態における属性更新手段26に転送するユーザアダプティブデータ図

30 【図23】本発明の第2の実施形態における公開情報検閲手段27に転送するサービスに対する返答データ図

【図24】本発明の第2の実施形態におけるユーザ選択結果によるユーザ属性データの更新におけるメーカー属性データ更新の計算式を示す説明図

【図25】本発明の第2の実施形態におけるユーザ選択結果によるユーザ属性データの更新後の個人変動属性データ図

【図26】本発明の第2の実施形態における共通属性データを取出すための共通属性指定データ図

40 【図27】本発明の第2の実施形態における取出した共通属性データ図

【符号の説明】

11 サービス提供手段

12 ユーザ属性保持手段

13 ユーザサービス適応手段

14 表示手段

15 ユーザ認識手段

21 サービス提供手段

22 ユーザ属性保持手段

23 ユーザサービス適応手段

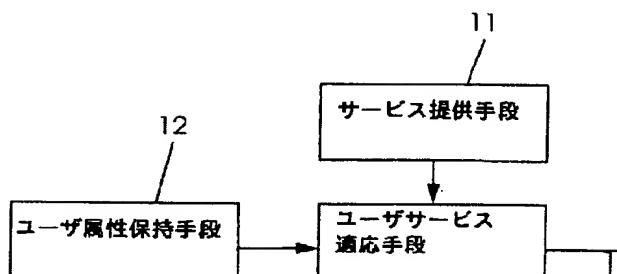
25 共通属性保持手段

21

- 26 属性更新手段
 27 公開情報検閲手段
 241 サービス分配手段
 242 ユーザ指示収集分配手段
 281 表示手段（ユーザ端末1）

- * 283 ユーザ認識手段（ユーザ端末1）
 282 ユーザ指示入力手段（ユーザ端末1）
 291 表示手段（ユーザ端末1）
 293 ユーザ認識手段（ユーザ端末1）
 * 292 ユーザ指示入力手段（ユーザ端末1）

【図1】



【図17】

サイズ
M
L
S
LL
SS
F

【図2】

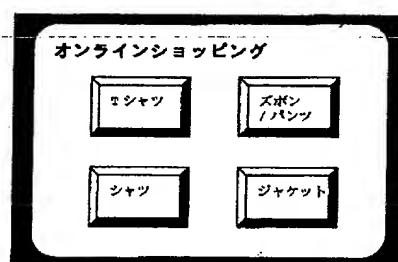
対象年齢層	CMチャネルNo.
~10	1
10~20	2
20~30	3
30~40	4
40~50	5
50~	6

(a)

ユーザID	年齢
29301	35
18202	38
19016	22
17801	17
18807	68
.....

(b)

【図5】



【図6】

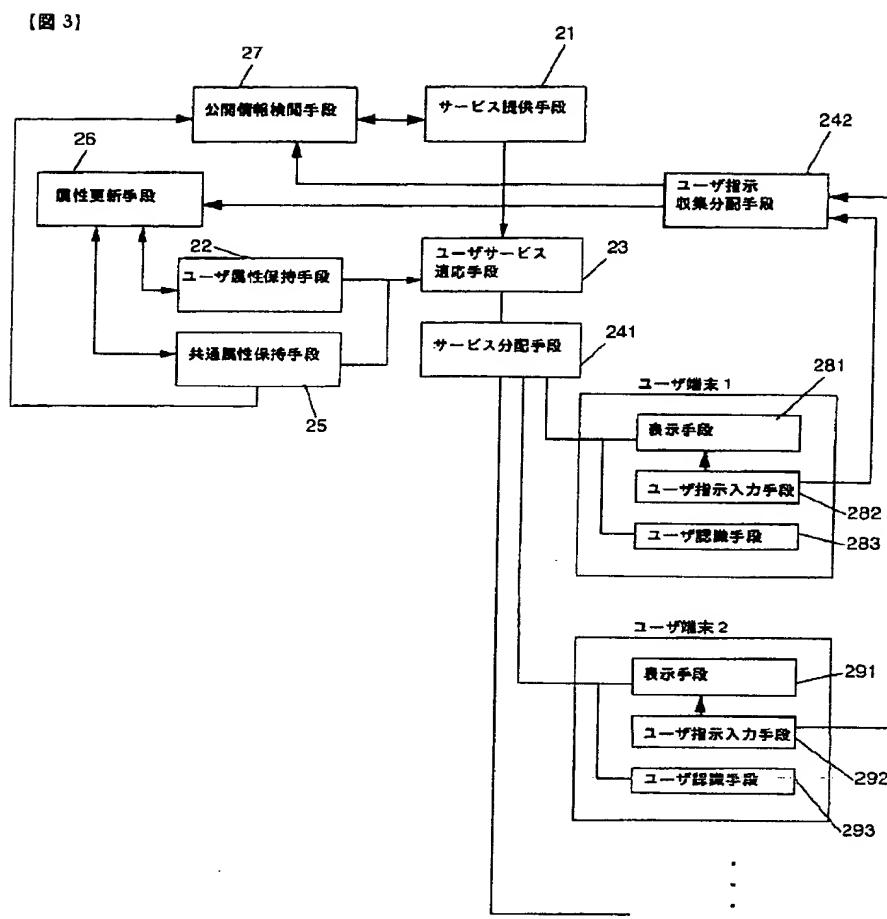
UID	3901396
SID	33485529
type	SERVICE REPLY
LID	2004533455
CO	4

UID:ユーザID
 SID:サービスID
 type:メッセージタイプ
 LID:選択リストID
 CO:選択ID

メーカー	デザインタイプ	SS	S	M	L	LL	F
A社	type1	<input type="radio"/>					
A社	type2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
A社	type3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
A社	type4	<input type="radio"/>					
B社	type1		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B社	type2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
C社	type1		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
C社	type2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

【図7】

【図3】



【図10】

<<個人基本属性データ>>

性別 男性 年齢 24

【図24】

メーカー

$$A : (\text{旧評価 } 10 \times \text{旧サンプル数 } 20 + 10) \div \text{新サンプル数 } 21 = 10$$

$$B : (\text{旧評価 } 8 \times \text{旧サンプル数 } 20) \div \text{新サンプル数 } 21 = 7.6$$

$$C : (\text{旧評価 } 8 \times \text{旧サンプル数 } 20) \div \text{新サンプル数 } 21 = 7.6$$

【図4】

UID	3901396	
SID	33485529	
TI	オンラインショッピング	
LID	2004533455	
Type	ITEM LIST	
NOC	2	
UAF	00	
DT	ID	ITEM NAME
CO	1	タシャツ
CO	2	ズボン/パンツ
CO	3	シャツ
CO	4	ジャケット

UID:ユーザID
 SID:サービスID
 TI:タイトル
 LID:選択リストID
 Type:メッセージタイプ
 DT:データフィールドの各コラム属性
 NOC:1つのフィールドのコラムの数
 UAF:ユーザ適応するコラムを
 2進数で表したもの
 CO:データフィールド本体

UID	3901396
SID	33485529
TI	ジャケットカタログ
LID	2004533456
Type	MOVIE LIST
NOC	5
UAF	01100

DT	ID	MAKER	DESIGN	SIZE	CONTENTS
CO	1	A社	type1	111110	(movie 1)
CO	2	A社	type2	111110	(movie 2)
CO	3	A社	type3	111110	(movie 3)
CO	4	A社	type4	111110	(movie 4)
CO	5	B社	type1	011100	(movie 5)
CO	6	B社	type2	011100	(movie 6)
CO	7	C社	type1	011100	(movie 7)
CO	8	C社	type2	011100	(movie 8)

【図9】

UID	3901396	
SID	33485529	
TI	ジャケットサイズの指定	
LID	2004533457	
Type	ITEM LIST	
NOC	2	
UAF	01	
DT	ID	SIZE
CO	1	SS
CO	2	S
CO	3	M
CO	4	L
CO	5	LL
CO	6	F

UID:ユーザID
 SID:サービスID
 TI:タイトル
 LID:選択リストID
 Type:メッセージタイプ
 DT:データフィールドの各コラム属性
 CO:データフィールド本体
 NOC:1つのフィールドのコラムの数
 UAF:ユーザ適応するコラムを
 2進数で表したもの

<<属性による評価結果>>	
メーカー	デザインタイプ
A	type1 22 type2 27 type3 20.5 type4 20
B	type1 20.5 type2 25.5
C	type1 20 type2 25

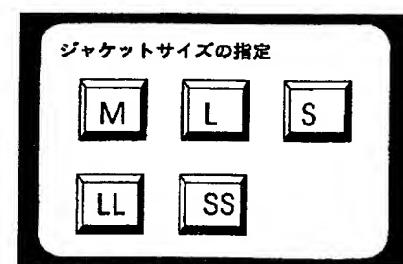
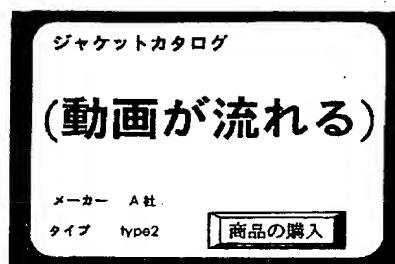
【図14】

【図15】

メーカー	デザインタイプ
A社	type2
B社	type2
C社	type2
A社	type1
A社	type3
B社	type3
A社	type4
C社	type1

【図19】

【図20】



【図11】

<<個人変動属性データ>>

メーカー	A 10	B 8	C 8		サンプル 20
デザインタイプ	T1 5	T2 10	T3 5	T4 0	サンプル 30
サイズ	SS 0	S 3	M 10	L 7	LL 0 F 0 サンプル 50

A:A社 B:B社 C:C社

T1:type1 T2:type2 T3:type3 T4:type4

【図12】

<<共通データ>>

--年齢層 20代	男性	A 8	B 9	C 8	D 5	サンプル 1000
メーカー		T1 6	T2 6	T3 3	T4 12	サンプル 1500
--年齢層 20代	女性	A 4	B 9	C 8	D 8	サンプル 1000
デザインタイプ		T1 3	T2 5	T3 8	T4 6	サンプル 1500
--年齢層 30代	男性	A 8	B 3	C 2	D 4	サンプル 3000
メーカー		T1 8	T2 5	T3 8	T4 4	サンプル 4500
--年齢層 30代	女性	A 8	B 3	C 2	D 4	サンプル 3000
デザインタイプ		T1 8	T2 5	T3 8	T4 3	サンプル 4500
--年齢層 20代	男性	SS 1	S 6	M 10	L 8	LL 4 F 0.8 サンプル 2500
サイズ		SS 4	S 8	M 10	L 4	LL 2 F 0.8 サンプル 2500
--年齢層 30代	男性	SS 1	S 6	M 10	L 8	LL 3 F 0.8 サンプル 6500
サイズ		SS 2	S 8	M 10	L 5	LL 4 F 0.8 サンプル 6500

A:A社 B:B社 C:C社

T1:type1 T2:type2 T3:type3 T4:type4

【図25】

<<個人変動属性データ(更新後)>>

メーカー	A 10	B 7. 6	C 7. 6		サンプル 21
デザインタイプ	T1 4. 8	T2 9. 7	T3 4. 8	T4 0. 3	サンプル 31
サイズ	SS 0	S 2. 9	M 10	L 6. 9	LL 0 F 0 サンプル 51

A:A社 B:B社 C:C社

T1:type1 T2:type2 T3:type3 T4:type4

【図13】

<<総合属性データ>>

メーカー	A 14	B 12.5	C 12
デザインタイプ	T1 8	T2 13	T3 6.5 T4 6
<hr/>			
サイズ	SS 0.5	S 6	M 15 L 11 LL 2 F 0.4
<hr/>			

A:A社 B:B社 C:C社
T1:type1 T2:type2 T3:type3 T4:type4

【図16】

UID	3901396
SID	33485529
TI	ジャケットカタログ
UD	2004533456
type	MOVIE LIST
NOC	5
UAF	01100
DT	ID MAKER DESIGN SIZE CONTENTS
CO	2 A社 type2 111110 (movie 2)
CO	6 B社 type2 011100 (movie 6)
CO	8 C社 type2 011100 (movie 8)
CO	1 A社 type1 111110 (movie 1)
CO	3 A社 type3 111110 (movie 3)
CO	5 B社 type1 011100 (movie 5)
CO	4 A社 type4 111110 (movie 4)
CO	7 C社 type1 011100 (movie 7)

UID:ユーザ ID
SID:サービス ID
TI:タイトル
UD:選択リスト ID
type:メッセージタイプ
NOC:1つのフィールドのコラムの数
UAF:ユーザ適応するコラムを
2進数で表したもの
DT:データフィールドの各コラム属性
CO:データフィールド本体

【図22】

UID	3901396
UAT	MAKER
UA	A社
UAT	DESIGN
UA	type4
UAT	SIZE
UA	M

UID:ユーザ ID
UAT:ユーザ適応フィールドの種類
UA:ユーザ適応フィールド選択値

UID	3901396
SID	33485529
TI	ショケットサイズの指定
UD	2004533457
type	ITEM LIST
NOC	2
UAF	01
DT	ID SIZE
CO	3 M
CO	4 L
CO	2 S
CO	5 LL
CO	1 SS
CO	6 F

【図18】

UID:ユーザ ID
SID:サービス ID
TI:タイトル
UD:選択リスト ID
type:メッセージタイプ
NOC:1つのフィールドのコラムの数
UAF:ユーザ適応するコラムを
2進数で表したもの
DT:データフィールドの各コラム属性
CO:データフィールド本体

UID	3901396
SID	33485529
type	SERVICE REPLY
UD	2004533456
CO	4
SID	33485529
type	SERVICE REPLY
UD	2004533457
CO	3

UID:ユーザ ID
SID:サービス ID
type:メッセージタイプ
UD:選択リスト ID
CO:選択 ID

【図23】

【図21】

UID	3901396
SID	33485529
type	SERVICE REPLY
UD	2004533456
CO	4
SID	33485529
type	USER ADAPTIVE
UD	2004533456
UACN	2
UAT	MAKER
UA	A 社
SID	33485529
type	USER ADAPTIVE
UD	2004533456
UACN	3
UAT	DESIGN
UA	type4

SID	33485529
type	SERVICE REPLY
UD	2004533457
CO	3
SID	33485529
type	USER ADAPTIVE
UD	2004533457
UACN	2
UAT	SIZE
UA	M

SID	33485530
UCS	性別
UCS	FEMAIL
UCS	年齢層
UCS	20代
AS	DESIGN

SID:サービス ID
UCS:ユーザ層指定
AS:抽出属性

UID:ユーザ ID
SID:サービス ID
type:メッセージタイプ
UD:選択リスト ID
CO:選択 ID
UACN:ユーザ適応コラム番号
UAT:ユーザ適応コラムの種類
UA:ユーザ適応コラムの選択値

【図27】

SID	33485530
UCS	性別
UCS	FEMAIL
UCS	年齢層
UCS	20代
NOC	2
DT	DESIGN
DT	POINT
CO	TYPE1
CO	3
CO	TYPE2
CO	5
CO	TYPE3
CO	8
CO	TYPE4
CO	6

SID:サービス ID
UCS:ユーザ層指定
NOC:1つのフィールドのコラムの数
DT:データフィールド属性
CO:抽出データ